

Handlungsorientiertes Lernkonzept
Mathematik
Klasse 1

Suzanne Voss, Annette Rögner, Heike Kramer

Stationskarten Mathematik 1

Lernen in Bewegung



© Myrtel® Verlag
1. Auflage 2020

ISBN 978-3-95709-449-0

Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt.

Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages.

Hinweis zu §§ 60 a, 60 b UrhG: Weder das Werk noch seine Teile dürfen ohne eine solche Einwilligung an Schulen oder in Unterrichts- und Lehrmedien (§ 60 b Abs. 3 UrhG) vervielfältigt, insbesondere kopiert oder eingescannt, verbreitet oder in ein Netzwerk eingestellt oder sonst öffentlich zugänglich gemacht oder wiedergegeben werden. Dies gilt auch für Intranets von Schulen.

Illustrationen: Tulio Barrios

Satz/Layout: PrePress-Salumae.com, Kaisheim

Gedruckt auf FSC-zertifiziertem Papier

www.myrtel.de

Inhaltsverzeichnis

1. Bewegtes Lernen	4
1.1 Was ist bewegtes Lernen?	4
1.2 Warum ist bewegtes Lernen sinnvoll?	4
2. Bewegtes Lernen an Stationen	5
3. Übersicht der Stationen	7
3.1 Erarbeitung des Zahlenraums	7
3.2 Rechenoperationen	13
3.3 Muster und Strukturen	16
3.4 Wahrscheinlichkeit, Kombinatorik	16
3.5 Geometrie	17
3.6 Spiele	18
4. Kopiervorlagen	20
5. Beobachtungsbögen	60
6. Register der Förderschwerpunkte	66

1. Bewegtes Lernen

1.1 Was ist bewegtes Lernen?

Bewegtes Lernen bedeutet, Unterrichtsinhalte mit allen Sinnen erlebbar zu machen. Anders als in der bewegten Pause, in der es „nur“ darum geht, den Bewegungsbedürfnissen der Kinder Angebote zu machen, bezieht bewegtes Lernen die Bewegung direkt in den Lernprozess mit ein. Neu zu lernende Buchstaben und Zahlen werden nicht nur mit dem Stift auf einem Blatt Papier nachgefahren. Sie werden auf Seilen erlaufen, mit dem Körper geformt, auf einer Flöte hörbar gemacht und in Sand gemalt. Gezählt und gerechnet wird auf der Treppe, dem Trampolin, mit Muscheln und dem Springseil.

An Bewegungsstationen und mit Liedern und Spielen erarbeiten und üben die Kinder die jeweiligen Lerninhalte wie Rechenoperationen und neue Zahlenräume. In den Arbeitsheften folgt dann erst die Festigung und Vertiefung des Gelernten. Die Stationen sind den Lernbereichen der Rahmenpläne zugeordnet, sodass das bewegte Lernen unabhängig von dem verwendeten Lehrmaterial im Unterricht eingesetzt werden kann.

Die Kinder lernen selbstständig und gemeinsam, denn an den Stationen, bei den Liedern und Spielen ist partnerschaftliches Miteinander gefragt, und jedes Kind wird mit seinen Stärken wahrgenommen, wodurch sich die Kinder gegenseitig ergänzen und unterstützen.

1.2 Warum ist bewegtes Lernen sinnvoll?

Da kindliches Lernen vorrangig in der Bewegung und der Handlung entsteht, brauchen Kinder die Bewegung, um sich zu entfalten. Die Entstehung neuronaler Netzwerke im Gehirn wird nach dem Hirnforscher Professor Manfred Spitzer durch eine gute Koordination von Bewegung und einem positiven Körpergefühl aktiviert. Die Bewegungsreize stimulieren das Gehirn und erhöhen die Erfolgchancen beim Lernen.

Körperliche Handlungsfähigkeit, gezieltes Tun, der Grad der Aufmerksamkeit und damit die Möglichkeit, konzentriert zu lernen, hängen wesentlich vom Faktor Bewegung ab. Bewegung ist ein integrativer Bestandteil ganzheitlichen Lernens, da elementare Voraussetzungen unterstützt werden, wie

- die Körperkoordination,
- die Wahrnehmung,
- der Gleichgewichtssinn,
- die Raum-Lage-Orientierung,
- die Formkonstanzwahrnehmung,
- die Fein- und Grobmotorik,
- die Auge-Hand-Koordination,
- die Lateralität,
- die Reaktionsfähigkeit,
- die Gedächtnisleistung,
- das Wortverständnis,
- das Sprachverständnis,
- die Abstraktion,
- die Lernfreude,
- eine Verbesserung des Klassenklimas.

„Bewegung und Wahrnehmung stellen die Basis jeglicher Entwicklung dar, sie sind die Grundlage dafür, dass der Mensch sich ausdrücken, mit seiner Umwelt in Kontakt treten oder auf sie einwirken kann.“ (Renate Zimmer, Handbuch Sprachförderung durch Bewegung 2010, S. 66) Lernprozesse werden beschleunigt und finden nachhaltiger statt, wenn kindgerechte und an der Arbeitsweise des Gehirns orientierte Ansätze verfolgt werden.

Nach Howard Gardner („Frames of mind“) gibt es verschiedene Lerntypen, unter anderem

- schwerpunktmäßig visuelle Lerner,
 - schwerpunktmäßig auditive Lerner,
 - schwerpunktmäßig haptische Lerner,
 - schwerpunktmäßig kinästhetische Lerner
- und deren Mischformen.

In jeder Klasse gibt es unterschiedliche Lerntypen auf unterschiedlichen Lernniveaus. Um möglichst effektive und nachhaltige Lernergebnisse zu erzielen, sollte das Lernangebot allen Lerntypen gerecht werden. Bewegtes Lernen unterstützt alle Lerntypen.

Ganzheitliches Lernen mit Bewegung dient der Prävention anstelle der Selektion durch

- das Lernen über alle Sinne,
- nachhaltige Unterstützung und Verankerung der Lernprozesse,
- individualisiertes Lernen durch Methodenvielfalt,
- Förderung der Lernmotivation,
- steigendes Leistungsniveau durch differenziertes Arbeiten,
- selbstständiges, eigenverantwortliches Arbeiten von Anfang an.

2. Bewegtes Lernen an Stationen

Ein gutes Mittel, den Unterricht bewegungsorientiert, differenziert und individualisiert zu gestalten, ist die Arbeit an Bewegungsstationen. Hierfür werden einzelne Stationen aufgebaut und paarweise durchlaufen. Die im Unterricht erarbeiteten mathematischen Phänomene werden an ihnen auf verschiedenen Ebenen und mit unterschiedlichen Bewegungsschwerpunkten bearbeitet und geübt. Auf diese Weise entsteht für jedes Kind ein eigenes Lernforum, das seinem Lernweg entspricht. Zeitlicher Mehraufwand zu Beginn lohnt sich, da ein Fundament gelegt wird, das durch die gesamte Grundschulzeit und darüber hinaus trägt.

Wichtig bei der Zusammenstellung der Stationen

- Die unterschiedlichen Lerntypen und Lernniveaus berücksichtigen.
- Stationen verschiedener Lernebenen kombinieren, die systematisch aufgebaut sind:
 - Erarbeitung des Zahlenraums
 - Rechenoperationen
 - Muster und Strukturen
 - Wahrscheinlichkeit, Kombinatorik
 - Geometrie
 - Lernspiele
- Die Anzahl der Stationen und deren Nummern festlegen, damit die Kinder wissen, welche Felder in ihrem Stationsheft angekreuzt oder ausgemalt werden sollen. Die Stationsnummern können im weißen Kreis der Stationskarte eingetragen werden.
- Eine Parkplatzstation einrichten, zu der die Kinder gehen können, wenn ihre Wunschstation belegt ist, oder einige Stationen mehrfach anbieten (zum Beispiel zwei bis drei Springseile oder Sandtablets bereitstellen), damit keine Wartezeiten entstehen.
- Die Station mit dem Fragezeichen (Karte 32) kann aus dem Fundus der Lehrkraft ausgetauscht werden (Arbeitsblätter, Lernspiele, Knobelaufgaben). Vielleicht haben die Kinder nach einer Weile auch eigene Ideen, die aufgegriffen werden können.



3.3 Muster, Strukturen (Mu)

Mu1 Lege das Muster nach.		Karte 26
Material	Zwei Sätze Muscheln, Kastanien, Eicheln oder Ähnliches	
Beschreibung	Variante 1: Ein Muster ist bereits gelegt, die Kinder legen nacheinander das Muster nach. Variante 2: Ein Kind legt ein Muster, das andere legt es nach.	
Lernziele/ Förderschwerpunkte	– Visuelle Wahrnehmung – Auge-Hand-Koordination – Raum-Lage-Bewusstsein – Regelverständnis – Feinmotorik – Problemlösen/Kreativität – Konzentration und Ausdauer	

Mu2 Fädele das Muster auf.		Karte 27
Material	Zwei gleiche Sätze Perlen in verschiedenen Formen oder Farben, Band zum Fädeln	
Beschreibung	Variante 1: Ein Muster ist aufgefädelt, die Kinder fädeln nacheinander das Muster genau so auf. Variante 2: Ein Kind fädelt ein Muster auf, das andere fädelt seine Perlen genau so auf.	
Lernziele/ Förderschwerpunkte	– Visuelle Wahrnehmung – Auge-Hand-Koordination – Raum-Lage-Bewusstsein – Regelverständnis – Feinmotorik – Problemlösen/Kreativität – Konzentration und Ausdauer	

3.4 Wahrscheinlichkeit, Kombinatorik (Wa)

Wa1 Mache eine Strichliste.		Karte 13
Material	Ein oder zwei Würfel, Arbeitsblatt Strichliste (Kopiervorlagen S. 55 f.), Bleistifte	
Beschreibung	Die Kinder würfeln abwechselnd mit einem oder zwei Würfeln und notieren die Häufigkeit jeder Augenzahl in einer Strichliste. Am Ende werden die Strichlisten verglichen.	
Lernziele/ Förderschwerpunkte	– Beobachten verschiedener Häufigkeiten – Problemlösen – Argumentieren – Symbolverständnis	

Material

Beschreibung

**Pakete, Schleifen, Arbeitsblatt Kombinatorik (Kopier-
vorlage S. 57), Buntstifte**

Auf dem Tablett liegen drei verschiedene Pakete und drei verschiedene Schleifen. Die Kinder kombinieren nacheinander Pakete und Schleifen und malen die Ergebnisse auf ihr Arbeitsblatt.



Lernziele/

Förderschwerpunkte

- Kombinieren verschiedener Teile
- Problemlösen
- Konzentration und Ausdauer
- Regelverständnis

3.5 Geometrie (Ge)

Ge1 Lege die Form mit Seilen.

Karte 2

Material

Beschreibung

**Springseile, Formenkarten (Kopiervorlage S. 58 auf
Karton gedruckt, ggf. vergrößert)**

Die Kinder legen die Form mit einem oder mehreren Seilen und balancieren darauf entlang.



Lernziele/

Förderschwerpunkte

- Grobmotorik
- Tastsinn
- Körperkoordination
- Verständnis von geometrischen Formen
- Raum-Lage-Bewusstsein
- Sozialkompetenz

Ge2 Lege Bilder mit den Formen.

Karte 29

Material

Beschreibung

Formen aus Karton (Kopiervorlage S. 58)

Aus den verschiedenen Formen werden Bilder gelegt, das Partnerkind rät, was gelegt wurde.

Variante 1: Ein Kind legt ein Bild, das andere legt es nach.

Variante 2: Ein Kind legt ein Bild, das andere legt das Spiegelbild dazu.

Bemerkungen

*Die Formen der Kopiervorlage werden auf (farbigen)
Karton gedruckt und ausgeschnitten.*



Lernziele/

Förderschwerpunkte

- Visuelle Wahrnehmung
- Auge-Hand-Koordination
- Problemlösen/Kreativität
- Verständnis von geometrischen Formen
- Raum-Lage-Bewusstsein
- Konzentration und Ausdauer

Ge3 Schneide einen Faden ab und miss seine Länge.

Karte 30

Material

Beschreibung

Wollknäuel, Schere, Lineal

Ein Kind schneidet einen Faden ab und misst seine Länge mit dem Lineal. Das andere Kind überprüft durch Nachmessen das Ergebnis.

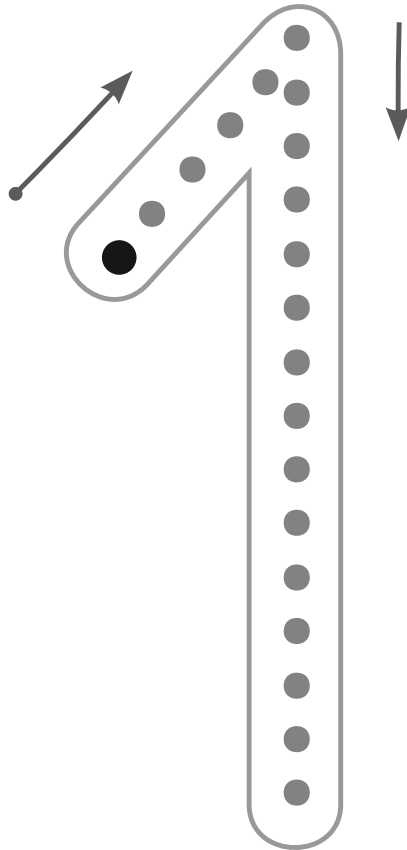
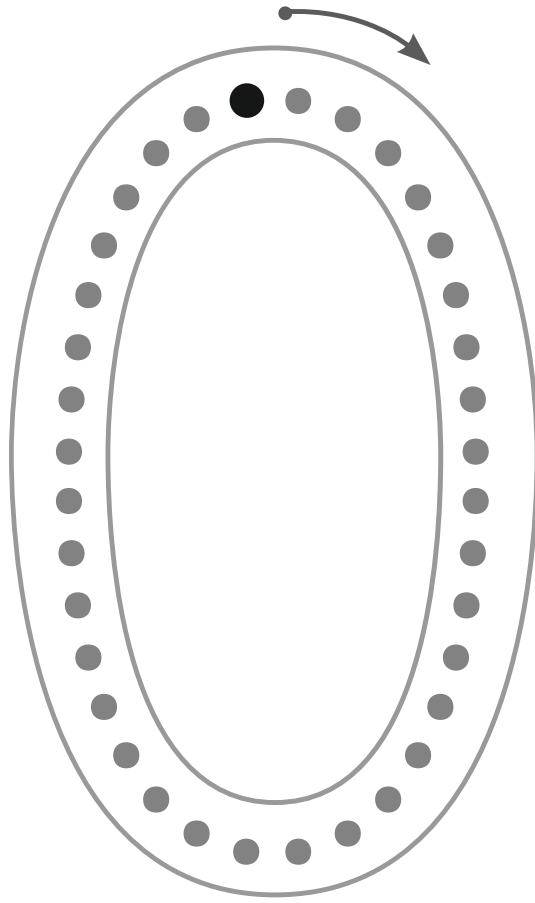
Variante: Ein Kind sagt, wie lang der Faden sein soll, das andere Kind schneidet ihn entsprechend ab.

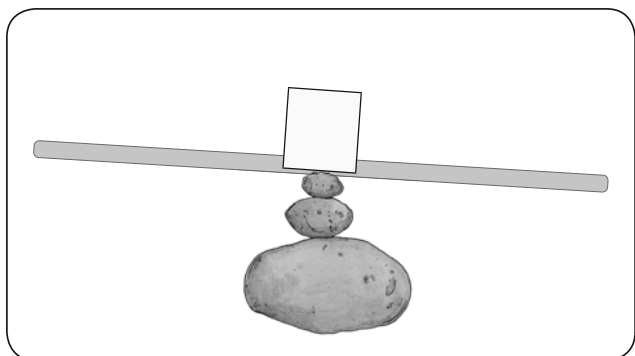


Lernziele/

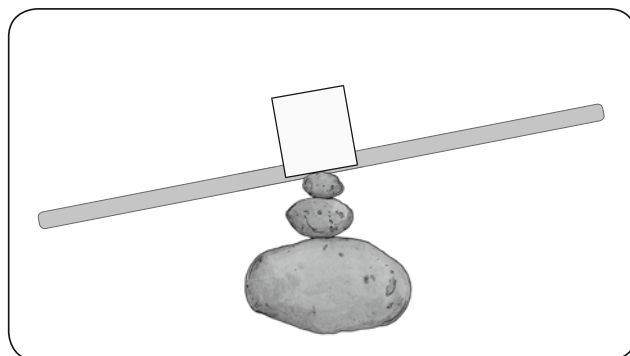
Förderschwerpunkte

- Feinmotorik
- Auge-Hand-Koordination
- Messen mit dem Lineal
- Aufbau von Längenvorstellungen

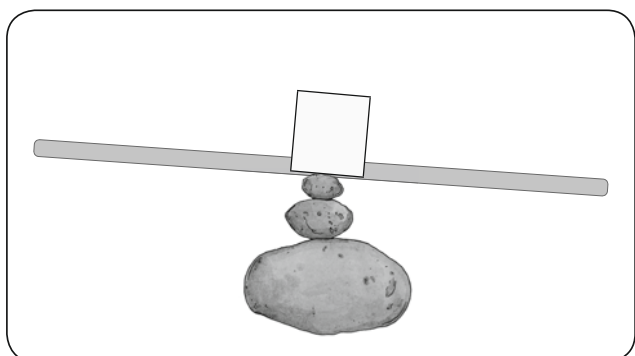




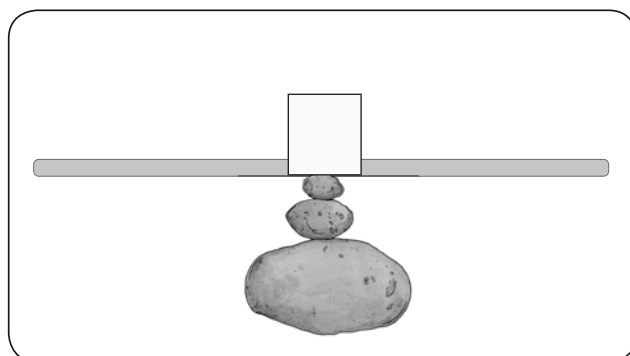
--	--	--



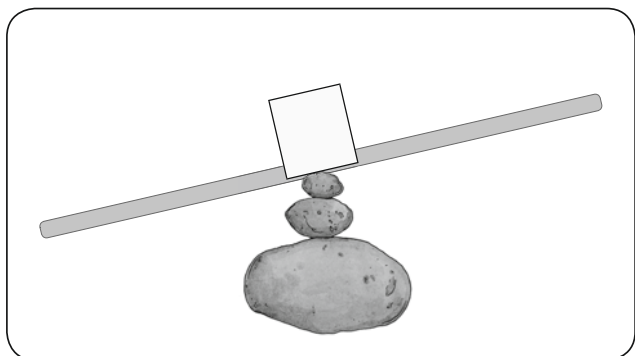
--	--	--



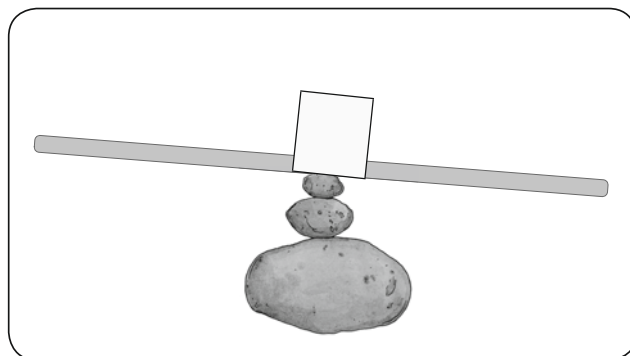
--	--	--



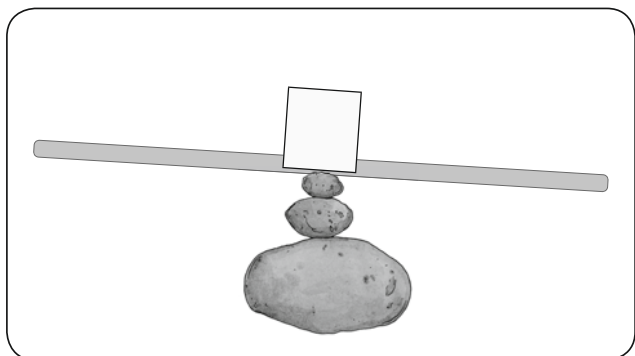
--	--	--



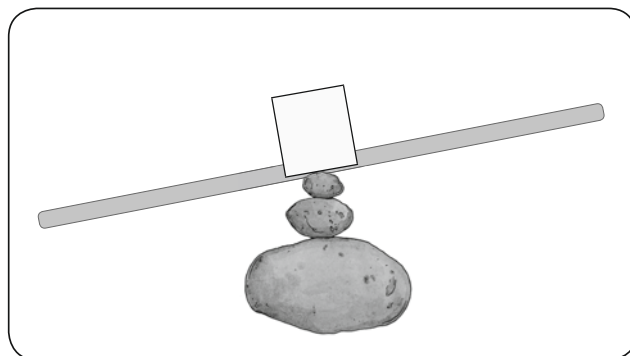
--	--	--



--	--	--



--	--	--



--	--	--

1.

7	=	2	+	
6	=	4	+	
3	=	0	+	
8	=	4	+	



7	-	2	=	
6	-	4	=	
3	-	0	=	
8	-	4	=	

2.

10	=	2	+	
7	=	6	+	
8	=		+	3
6	=		+	6



10	-	2	=	
7	-	6	=	
8	-	3	=	
6	-	6	=	

3.

3	+		=	7
2	+		=	8
4	+		=	10
5	+		=	10



7	-	3	=	
8	-	2	=	
10	-	4	=	
10	-	5	=	

4.

1	+		=	3
1	+		=	8
1	+		=	1
1	+		=	5



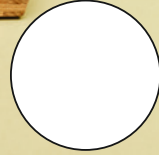
3	-	1	=	
8	-	1	=	
1	-		=	
5	-		=	

5.

4	+		=	9
7	+		=	9
	+	0	=	4
	+	7	=	10



9	-		=	
9	-		=	
4	-		=	
10	-		=	



Re4 Würfle Aufgaben mit zwei/drei Würfeln.

2–3 Würfel, Arbeitsblatt Würfelaufgaben (Kopiervorlage S. 52)

Ein Kind würfelt mit den Würfeln, das andere bildet eine Additions- oder Subtraktionsaufgabe und nennt das Ergebnis.

Variante: Die Kinder schreiben die Aufgaben zusätzlich auf.

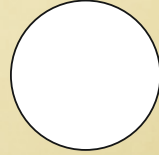
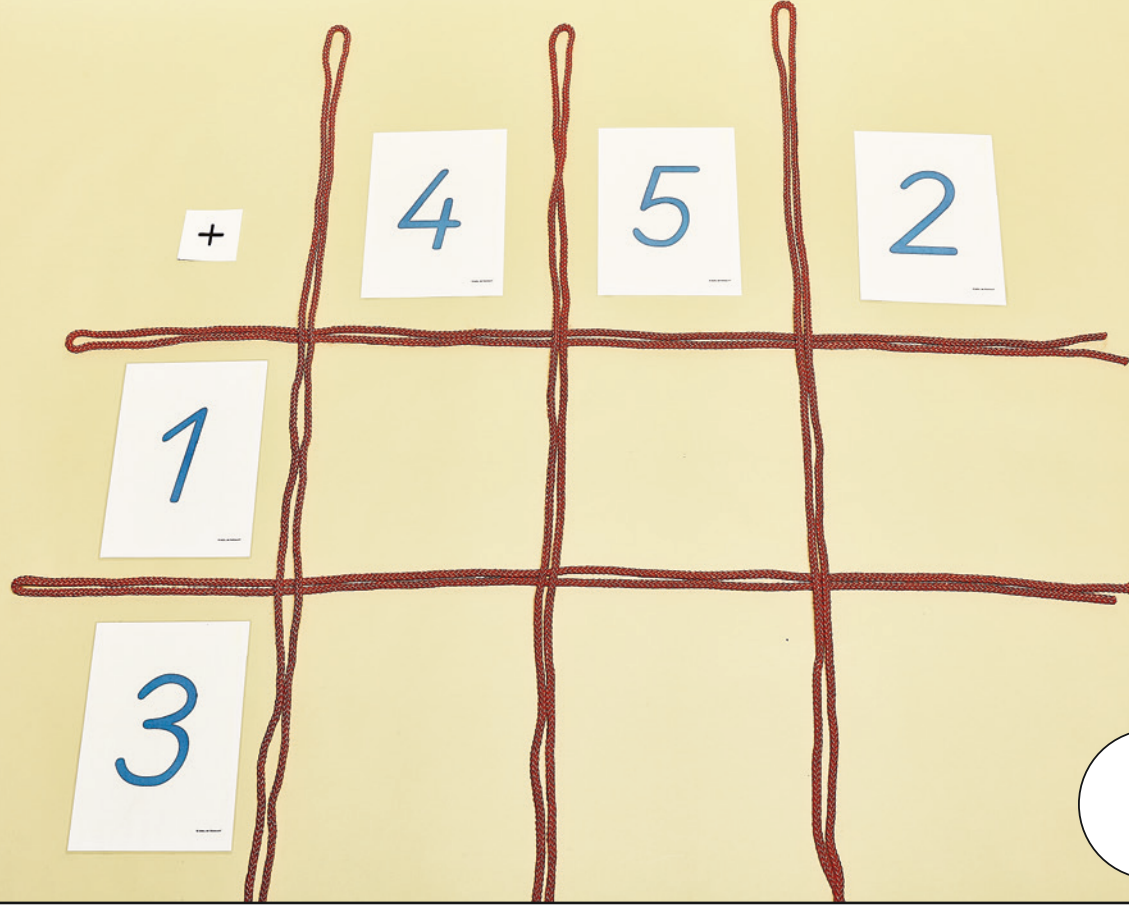
Achtung: Hier kann das Ergebnis über 10 sein; ggf. die 6 auf dem Würfel überkleben.

Sp1 Würfelt mit mehreren Würfeln.

2–4 Würfel

Die Kinder würfeln abwechselnd, rechnen die Punkte zusammen und notieren sie. Wer zuerst 20 Punkte hat, gewinnt das Spiel.

Variante: Beide Kinder schreiben die entstandenen Aufgaben mit Ergebnis auf.



Re8 Springe in das Ergebnisfeld im Seilgitter.

Springseile, Zahlenkarten, Rechenzeichen + oder –

Aus den Springseilen wird eine Rechentabelle gelegt. In die Randfelder werden Zahlenkarten platziert, auf die Ecke ein + oder –.

Ein Kind liest eine Aufgabe aus der Rechentabelle, das andere springt in das entsprechende Feld und löst die Aufgabe.

Variante: Die Kinder übertragen die Rechentabelle auf das Arbeitsblatt (Kopiervorlage S. 54)

Die Lehrkraft sollte eine Ergebniskarte vorbereiten

(s. Kopiervorlage S. 54).

